



潍坊市地质遗迹资源的保护与管理

刘树亮

(潍坊市国土资源局, 山东 潍坊 261041)

摘要: 潍坊地质遗迹主要包括古生物化石和地貌景观两大类, 古生物化石主要分布在诸城和临朐山旺, 地貌景观主要分布在昌乐乔山和潍坊西南山区。通过法律法规培训、地质公园申报建设、加大保护科研力度等措施, 潍坊在地质遗迹保护管理方面取得了一定的成绩。该文详细介绍了潍坊市地质遗迹资源概况和保护管理的具体做法, 并对下一步的工作进行了探讨。

关键词: 地质遗迹; 保护; 管理; 潍坊市

中图分类号: P96 **文献标识码:** C

潍坊市区内构造发育, 郯庐大断裂从中部贯穿南北。地层以安丘-莒县断裂为界, 东侧属于鲁东地层分区, 西侧再以齐河-广饶断裂为界, 之南为鲁西地层分区, 之北为华北平原地层分区。地层发育齐全, 分布广泛, 从老到新有上太古界、下太古界、古生界、中生界和新生界等。特殊的地质环境造就了该区丰富的地质遗迹资源。近年来, 潍坊市在地质遗迹保护管理方面作了大量的工作, 取得了显著成效, 但还仍然存在着诸如资源尚未完全查清, 分布分散加大保护管理难度, 注重了保护、忽视了旅游开发等问题。

1 地质遗迹概况

1.1 古生物化石

潍坊市古生物化石资源丰富, 是山东省重要的化石产地, 拥有举世闻名的两大化石群——临朐山旺古生物化石群和诸城化石群, 其产生的许多古生物化石种属已被列入国家重点古生物化石保护名录。两处化石群目前已建立了国家地质公园, 成立保护管理机构——山旺国家地质公园管理处和诸城恐龙国家地质公园管理处。

(1) 临朐山旺古生物化石群

山旺化石主要保存于中新世山旺组硅藻土层(距今约 1 800 万年)中, 其种类之多、保存之完整世界罕见。目前发现的化石有十几个门类 700 多种, 其中近

1/3 是已灭绝的属种。山旺化石群以“玄武蛙、临朐蟾蜍、中新原蜥、中新蛇、鲁钝吻鳄、山旺鸟、山旺蝙蝠、硅藻鼠、孔氏半熊、三角原古鹿、柄杯鹿、犀类”为典型代表。

植物化石包括藻类、苔藓、蕨类、裸子植物和被子植物等 5 大类, 其中藻类数量最多, 有近 100 个种, 其他植物有 46 种 98 属 155 种^[1]。化石以植物的枝叶最多, 还发现了保存完好的花、果实、种子, 其中有亚热带的榕树和樟树。

动物化石包括昆虫、蜘蛛、鱼类、西栖类、爬行类、鸟类及哺乳动物。昆虫种类丰富, 数量众多, 翅脉清晰, 保存完整, 有的个体甚至还保留着鲜艳的色彩, 已研究鉴定的有 11 目 46 科 100 属 182 种。“鲤形目-鲈形目”鱼化石组合是有我国特有的鱼群组合, 仅鲤科化石就有 8 属 10 种, 其中 5 属 6 种为新发现种属。保存完好的山旺山东鸟化石是我国首次发现的完整的鸟类骨架, 填补了我国第三纪鸟类化石的空白。近无角犀骨架化石是我国发现的第一具中新世完整的犀牛骨架, 因其肚子里的小犀牛骨骼形态清晰可见, 是一头怀胎待产的母犀, 在国际学术界引起了轰动。

(2) 诸城化石群

诸城化石群主要产于中生代白垩纪河流相-湖相沉积碎屑岩(距今约 7 000 万年)中, 以恐龙化石群为

* 收稿日期: 2012-12-17; 修订日期: 2013-03-05; 编辑: 曹丽丽

作者简介: 刘树亮(1962—), 男, 山东寿光人, 主要从事国土资源管理工作; E-mail: wyb_cugb@tom.com。

主体,同时包含纳玛象化石、古菱齿象化石以及鳄类、龟类等爬行动物的化石和鱼类、昆虫、双壳类、腹足类、叶肢类、介形类及植物、孢粉化石。

诸城恐龙化石点已发现 30 处,主要集中在分布在龙都街道库沟、臧家庄及皇华镇皇龙沟一带,是我国重要的以鸭嘴龙类为代表的晚白垩世恐龙化石产地,已发掘暴露面积 22 700 m²,发现了鸭嘴龙类、角龙类、暴龙类、甲龙类、虚骨龙类、蜥脚龙类等 10 多个属种的恐龙化石 2 万多块,部分属种为世界首次发现。鸭嘴龙类化石是诸城恐龙化石群的主体和特色,数量之多、分布之集中世界罕见。鸭嘴龙主要包括巨型山东龙、巨大诸城龙和巨大华夏龙 3 个属种,其中 20 世纪 60 年代发现的一具巨型山东龙长 15 m,高 8 m,填补了晚白垩世早期鸭嘴龙化石的世界空白;保存于诸城博物馆的巨大华夏龙高 11.3 m,长 18.7 m,是目前世界上最高大的鸟脚类个体。新发掘的完整角龙化石属于亚洲首次发现,填补了角龙化石在亚洲的空白。诸城霸王龙是中国发掘到的最大型的食肉类恐龙化石。诸城拥有世界最大的鸭嘴龙骨架群、世界最大规模的恐龙化石埋藏地、世界最丰富的恐龙属种产地,堪称“世界恐龙化石宝库”。

此外,诸城还发现了数量较多的兽脚类恐龙蛋和原角恐龙以及多处恐龙足迹化石。集恐龙化石、恐龙蛋化石和恐龙足迹化石于一体,对于研究恐龙的生活习性、繁殖和灭亡具有重要的价值。

1.2 地貌景观

地貌景观包括岩溶地貌景观、花岗岩地貌景观和火山地貌景观 3 类,分别建立 1 处国家地质公园和 2 处省级地质公园,也都成立了专门的保护管理机构。

(1) 岩溶地貌景观

主要分布在潍坊西南部的丘陵山区,以青州市西南青州国家地质公园最为典型,主要岩溶地貌景观类型包括常态山、崮形地貌、岩溶峡谷、天坑、坍塌崖、干谷、峰林地貌、石柱、石林、天生桥、岩溶洞穴、洼地、漏斗、落水洞等宏观地貌类型和溶盘、溶沟、溶槽等微观地貌类型^[2],是华北地区岩溶地貌类型最为齐全的地方之一。其中仰天槽岩溶洼地和洞穴系统、岩溶峡谷系统、峰林地貌、天生桥等岩溶地貌景观具有重要的科学价值。

(2) 花岗岩地貌景观

以临朐沂山省级地质公园最为典型,沂山山系岩体主要为新太古代晚期第三阶段侵入岩徂徕山岩套

蒋峪单元的条带状中粒黑云母二长花岗岩和调军顶单元细粒二长花岗岩,主要地貌类型包括石蛋及其垒砌造型、石柱、孤峰、陡崖、绝壁、一线天等^[3],此外还有典型的花岗岩剖面、伟晶岩脉、各类包体等。著名的景观有玉皇顶、扁崮、花枝台、歪头崮、天池、探海石、巨源涧、百丈崖等。

(3) 火山地貌景观

主要分布在昌乐乔山-临朐山旺一带,已设立一个省级地质公园和一个国家级地质公园。昌乐乔山省级地质公园内山体岩性主要为临朐群玄武岩、硅藻土等,主要地质遗迹类型包括古火山颈、古火山口群、交切火山熔岩、蓝宝石原生矿、柱状节理景观、新构造运动遗迹等。其中古火山口群遗迹是山东省唯一一处大规模的火山口群,二次喷发不同熔岩的相互交切景观十分罕见^[4]。临朐山旺国家地质公园内主要为盾状火山地貌、古火山口、玛珥湖火山盆地地貌及火山作用形成的古火山锥、玄武岩台地和柱状节理等,主要景点包括尧山、灵山、擦马山、黄山等。

2 地质遗迹保护的主要措施

2.1 依法保护地质遗迹

地质遗迹保护管理要以地质遗迹保护法律法规为依据,潍坊局采取“引进来”和“走出去”的办法,通过邀请相关法律及地质专家授课和派人参加山东省国土资源厅和国土资源部举办的培训班等形式,组织业务科室和相关县局及地质公园管理机构人员认真学习《古生物化石保护条例》《地质遗迹保护管理规定》等相关法律法规。

2.2 申报建设地质公园

潍坊市国土资源局先后协调和指导临朐、诸城和青州三地政府成功申报了国家地质公园。同时拥有临朐山旺国家地质公园、诸城恐龙国家地质公园和青州国家地质公园的潍坊成为全国国家地质公园密度最大的地级市,也是唯一一个拥有三家国家地质公园的地级市。此外,省级地质公园申报也稳步推进,指导昌乐和临朐两地先后成功申报了昌乐乔山省级地质公园和临朐沂山省级地质公园。

地质公园建设的好坏关系到地质公园的成败,潍坊局把地质公园建设作为地质遗迹保护管理工作的重中之重。2009 年 9 月,诸城和青州取得国家地质公园资格后,市局局长亲自指挥,分管局长具体落实,采

取周会调度和定期现场督导的办法对公园规划编制报批、标识解说系统建设、博物馆展示、科普宣传和管理机构设立等工作进行了全程监督检查和协调。其中,青州国家地质公园规划是全省第一个通过国土资源部审查批复的国家级地质公园规划^[5]。市局要求相关县市国土资源局主要领导签署建设承诺书,确保公园建设严格按照规划进行^[6],督促两地政府按期高质量地完成建设任务。2012年9月,两处国家地质公园顺利通过国土资源部国家地质公园建设验收专家组的验收并得到了高度评价。2012年10月,国土资源部正式命名山东诸城恐龙国家地质公园和山东青州国家地质公园。

地质公园的申报建设和公园本身科普宣传功能的发挥,使更多的人认识到地质遗迹资源的珍贵性和不可再生性,从而提高了普通群众保护地质遗迹、保护生态环境的自觉性和主动性。尤其是对临朐山旺和诸城两处以古生物化石为主要内容的公园,通过国家地质公园的申报建设,当地群众盗采、滥采化石的现象已经消失,自觉保护意识显著提升。良好的群众基础成为全市地质遗迹保护管理工作的亮点和创新点。

2.3 科学保护

诸城恐龙化石和临朐中新世动植物化石是具有重要科研价值的地质遗迹资源,其埋藏条件复杂,容易遭受风化等因素的破坏,保护难度大、专业性强。近年来,通过加强与中科院古脊椎动物和古人类研究所等科研院所的合作,对化石防风化、防侵蚀、防潮湿等方面的进行了深入的研究,取得积极的成果。借助科研院所的技术力量,把纳米材料和技术等先进的方法引入到古生物化石的保护,使得潍坊珍贵的古生物化石资源得到了很好的科学保护,为开展科学研究和科普教育奠定了良好的物质基础。潍坊还积极筹建院士工作站和古生物化石保护研究中心,以专家学者团队为依托,进一步提升古生物化石的保护研究水平。

3 下一步工作打算

3.1 完善地质遗迹保护法律法规的配套实施办法

结合潍坊近年来在地质遗迹保护管理中的工作实际,力争年内出台《古生物化石保护条例》等相关法律法规的配套实施办法,进一步完善相关法律法规的

实施办法,更好地为潍坊地质遗迹保护工作提供法律依据。

3.2 开展全市地质遗迹调查和保护专项规划

启动针对全市范围的地质遗迹资源大调查,摸清地质遗迹资源家底,并在此基础上进行全市地质遗迹保护专项规划。按照保护规划,对地质遗迹资源进行科学保护和分类管理。对调查中发现符合申报省级和国家地质公园的,积极协调当地政府启动省级和国家地质公园的综合考察和申报;需要设立保护区进行专门保护的,积极组织协调,尽快划定相应级别的保护区。

3.3 进一步推动地质公园建设

按照“自然与文化相结合”、“历史与现代相结合”、“科普与开发结合”、“旅游与生态建设相结合”的总要求进一步推动地质公园建设。把全市的地质公园打造成地质遗迹特色显著、生态环境良好、历史文化深厚、展示手段先进、科普科研有序、旅游开发适度的高水平地质公园。同时要进一步推动有条件的国家地质公园向世界级地质公园跨进。按照《山东省古生物化石保护规划》的要求,力争3~5年内,打造1~2处以古生物化石为主要内容的世界地质公园。

3.4 做好地质遗迹资源的整体开发推介

整合区内5家地质公园的旅游资源,形成独具潍坊特色的“山水游、化石游、科普游、文化游”的地质公园旅游新格局,开辟区域经济增长的新亮点。建立地质公园管理机构负责人联席会议制度,推动形成地质公园门票联票及公园间交通和信息的互联互通。聘请一流的创意团队,借助潍坊国际风筝节、寿光菜博会、青州花博会等大型活动,加大对地质公园的整体推介力度,在全国乃至世界形成一定的影响力,进一步扩大旅游市场半径,促进潍坊市旅游经济和旅游产业又好又快的发展。

4 结语

潍坊市国土资源局坚持以科学发展观为指导,积极响应市委提出的“创新潍坊、文化潍坊、生态潍坊、幸福潍坊”建设,高度重视地质遗迹资源的保护管理工作,先后建成了2个省级地质公园和3个国家地质公园。下一步,潍坊将针对存在的问题改进地质遗迹保护管理工作,做到保护和开发并重,“在保护中开发,在开发中保护”,着力抓好地质遗迹资源的整体开

发,促进区域经济的发展,为幸福潍坊建设作出新贡献。

参考文献:

- [1] 王继广,司竹君. 山东山旺化石宝库[J]. 山东地质,2002,18(6): 49 - 50.
- [2] 张莉莉,王元波,王心兵,等. 青州国家地质公园地质遗迹资源类型及评价[J]. 山东国土资源,2011,27(9):25 - 27.
- [3] 陈安泽. 中国花岗岩旅游地貌类型划分出论及其意义[J]. 国土资源导刊,2007,(6):49.
- [4] 王胜源,刘明渭,梁邦启,等. 山东省昌乐县新生代火山口新发现及旅游地质意义[J]. 山东国土资源,2003,19(4):48 - 50.
- [5] 冯在敏,刘洪亮,王元波,等. 青州国家地质公园规划编制探讨[J]. 山东国土资源,2012,28(3):47 - 50.
- [6] 黄德林,朱清. 国家地质公园管理制度研究[M]. 北京:科学出版社,2009:5 - 57.

Protection and Management of Geological Heritages in Weifang City

LIU Shuliang

(Weifang Bureau of Land and Resources, Shandong Weifang 261041, China)

Abstract: Geological heritages in Weifang city includes two categories as fossils and landscape. The fossils mainly distributed in Zhucheng city and Shanwang area in Linqu city, while the landscape mainly distributed in Qiaoshan area of Changle city and southwest mountainous areas in Weifang city. Through training in laws and regulations, geological park construction and strengthening protection research, certain achievements have been gained in the management of geological heritage protection.

Key words: Geological heritage; protection; management; Weifang city